Aus dem Kröllwitzer Säuglingsheim in Halle und
der Kinderklinik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Übt die erste Dentition Allgemeinreaktionen auf das Befinden des Kindes aus?

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors
der Zahnheilkunde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

Vorgelegt von

Werner Borstell
Zahnarzt
aus Halle (Saale)

Buchdruckerei der Hallischen Nachrichten, Halle (Saale)
1933

94

Referent: Professor Dr. Goebel.

Dem Andenken
meines Großvaters gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153309_0333

Die erste Zahnung spielte bereits in der frühesten Zeit der medizinischen Wissenschaft als gesundheitsschädigender Einfluß und Ursache vieler Erkrankungen eine große Rolle. Schon Hippokrates unterstellt dem Zahndurchbruch in seinen Aphorismen die Schuld an dem Auftreten von Fieber, Krämpfen, Darmstörungen und entzündlichen Erkrankungen des Zahnfleisches. Von Griechenland, dem Kulturvorbild für die ganze damalige Welt, übernahmen die römischen und arabischen Ärzte diese Lehre vorbehaltlos, um sie ihrerseits dem Mittelalter zu überliefern, welches zur Abwendung der Dentitionskrankheiten alle möglichen Geheim- und Zaubermittel empfahl, so daß die abergläubischen Ansichten über das Wesen der Erkrankungen den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit verloren. So hatte sich im Laufe der Jahrhunderte die Ansicht von der „Gefährlichkeit" der ersten Dentition so fest verwurzelt, daß Wichmann, der im Jahre 1797 als Erster die Dentitio difficilis des Säuglingsalters entschieden angriff, nur durch wenige Autoren Unterstützung fand.

Es waren vor allem Henoch (1889) und später Miller (1913), die den Begriff der Dentitio difficilis weiterhin beibehielten. Zwar darf man nicht für jeden Krampfanfall die Zahnung verantwortlich machen — so warnt Henoch —, doch ist es möglich, daß das Vorrücken der Zähne im Kiefer mit zunehmendem Druck in der Alveole eine Reizung des Trigeminus hervorrufen und auf diesem Wege einmal einen Krampfanfall auslösen kann. Auch ist das Gesichtsekzem nach Heubner (1906) ein Symptom der nahenden Dentition, abgesehen von gewisser Unruhe, Weinerlichkeit und Verstimmung während der ganzen Zahnungszeit. Heller (1913) beschreibt einen Fall mit ausgedehntem Erythem und Ekzem an beiden Beinen, welches mit Erscheinen der vier Eckzähne schlagartig verschwand. Wir wissen jedoch heute, daß diese Erkrankung andere Ursachen hat. Exogene und endogene Faktoren, schädliche Einflüsse von außen, Stoffwechselstörungen und bestimmte Arzneimittel sind es andererseits, die bei disponiertem Organismus Ekzem hervorrufen

können. Öfter noch findet man die Auffassung über Beziehungen zwischen Dentition und erhöhtem Speichelfluß, Augenrötung, roten Flecken auf den Wangen, Nasensekretion und lokalisierten Hyperästhesien. Pritchard glaubt sogar nach der Lokalisation des Ekzems auf die schuldige Zahngruppe schließen zu können. Heubner hat vor allem lokale Erkrankungen der Mundhöhle mit der Zahnung in Verbindung gebracht. Bei dem Durchbruch der großkronigen Molaren können Schleimhautfetzen, teilweise von der Umgebung gelöst, nekrotisch werden und eine Stomatitis aphthosa hervorrufen. Heute steht jedoch fest, daß die Stomatitis aphthosa als selbständige Krankheit zu werten ist und mit der Dentition nichts zu tun hat. Auch Doernberger (1906) führt örtliche Mundaffektionen, wie Gingivitiden und Stomatitiden, wenn auch indirekt, auf die Zahnung zurück. Das Vorrücken der Zähne, meint er, erweckt im Mund das Gefühl von Fremdkörpern, was die Kinder veranlaßt, auf irgendwelche, manchmal unsaubere Gegenstände zu beißen. Eine örtliche Infektion der Gingiva ist die Folge. Guthrie (1912) ist der Ansicht, daß nur dann die Dentition schmerzhaft verläuft, wenn sich gerade die Gingiva im Verlauf von Erkältungskrankheiten der Luftwege oder Verdauungsstörungen in entzündlichem Zustand befindet. Also sind diese Erkrankungen nicht Folgen der Zahnung, sondern Gründe ihrer Schmerzhaftigkeit.

Endlich gelang es Kassowitz gegen Ende des vorigen Jahrhunderts auf Grund genauer Beobachtungen an einer großen Zahl zahnender Kinder glaubhaft zu machen, daß keinerlei Zusammenhänge zwischen Dentition und Allgemeinbefinden bestehen. Er machte die Auffassung von dem symptomlosen Durchbrechen der Zähne zum Allgemeingut der medizinischen Wissenschaft. Dazu ließ die wachsende Erkenntnis in der Pathologie der Kinderkrankheiten die Ärzte der kommenden Zeit in zunehmendem Maße andere Ursachen für die früher der Dentition zugeschriebenen Erkrankungen finden. Sehr eindrucksvoll spiegeln sich die Fortschritte der Diagnostik in einigen Statistiken über die Mortalität der Zahnungskrankheiten. Es wurden um 1770 nach Brodmore die Hälfte aller Todesfälle der Kinder unter zwei Jahren der Zahnung zugeschrieben, während nach West um 1850 der Anteil auf 7% für Kinder bis zu drei

Jahren zurückging. Für die Jahre 1877—1910 fand Neumann einen Rückgang von 1,4 auf 0,9% der Gesamttodesfälle.

Die meisten Pädiater stellten sich auf Kassowitz' Seite und nach Abels und Hoffendahl ist es vor allem Feer, der jeden Einfluß der Dentition auf den Gesundheitszustand des Kindes streng zurückweist. Alle vermeintlichen Zahnungskrankheiten erklären sich aus dem häufigen Zusammentreffen des Zahndurchbruchs mit den zahlreichen Kinderkrankheiten, wie Rachitis, Eklampsie, Darmstörungen und anderen. Der Anschauung von dem Zahnfieber tritt Feer an Hand vieler Temperaturkurven entgegen; auch hat er erhöhte mechanische und elektrische Erregbarkeit der Nerven als Grundlage für Krampfanfälle nicht feststellen können. Gleichfalls verweist er die Zusammenhänge zwischen Dentition und Ekzem oder Strofulus ins Bereich der Fabel.

Dieser ablehnenden Auffassung konnten sich jedoch nicht alle Pädiater anschließen, und es fehlte nicht an Stimmen, die sich in Gegensatz zu Kassowitz und seinen Anhängern setzten. So hat die neuere Zeit vor allem bezüglich der Ansichten über das Zahnfieber wieder Verfechter dieser Lehre hervorgebracht. Der amerikanische Pädiater Miller (1913) will die Zusammenhänge zwischen Temperaturerhöhung und Dentition nicht leugnen. Ihm zur Seite steht Heller, der die gleiche Beobachtung gemacht haben will.

Aus diesen Anschauungen, welche Veröffentlichungen der letzten Vorkriegszeit entstammen, geht hervor, daß es Kassowitz und später Feer nicht gelungen ist, den Begriff der Dentitionskrankheiten endgültig aus der medizinischen Welt zu verbannen. Und diese immer noch widerstreitenden Ansichten haben in neuester Zeit wiederum eine Anzahl Pädiater auf den Plan gerufen, die den völlig ablehnenden Standpunkt in der Frage der Dentitio difficilis des Säuglingsalters kritischen Untersuchungen unterzogen.

Vor allem die Ursachen für die oft gleichzeitig mit der ersten Dentition eintretende Temperaturerhöhung haben zu umfassenden Forschungen Anlaß gegeben. Die meisten Autoren, wie

Cassoute, Giertmühlen, Gismondi, Goebel, Hellmerich, Janson, Ibrahim und Königsberger

kommen zu negativen Ergebnissen und finden als Ursache andere Erkrankungen des Respirations- und Verdauungstraktus, wie

Anginen, Bronchitiden, Rhinitiden und andere. Sekundär hingegen können Temperatursteigerungen auf dem Wege über die durch die Dentition hervorgerufenen Lokalerkrankungen, wie Stomatitis, Gingivitis und Pericoronariitis, eintreten, wie es Marfan und Ramorino vertreten. An dem Zahnfieber im Sinne früherer Zeiten halten nur wenige Untersucher fest. Schrumpf (1918) will einen Fall „echten Zahnfiebers" beobachtet haben, kann jedoch nicht zu hoch bewertet werden, da sein Patient an leichter Rachitis litt, wohingegen Rothenberg (1932) nach langjähriger Beobachtung stets Beeinflussung der Temperatur durch die Dentition festgestellt hat.

Eine gewisse Klärung in diesen Widerstreit der Ansichten mag die Erkenntnis bringen, daß nach längeren Fieberperioden im Zahnungsalter beschleunigter Durchbruch der Zähne erfolgt. Analog dem erhöhten Längenwachstum nach Fieberzuständen — es wird ein Wachstumsreiz auf die knochenbildenden Teile an den Epiphysenlinien ausgeübt — wird auch der Zahndurchbruch durch Fieber gefördert. Diese Feststellung (D. Abels, Langstein, H. Abels) erklärt die früher so häufige Diagnose „Zahnfieber", indem man in mangelnder diagnostischer Fähigkeit Ursache und Wirkung verwechselte.

Selbst in der Frage der vielbefehdeten Zahnkrämpfe fehlt es in neuester Zeit nicht an Stimmen, welche wenigstens die Zusammenhänge zwischen ihrem Auftreten und der Zahnung nicht unbedingt ablehnen. Husler (1921) sieht es nicht als erwiesen an, daß die Zahnung, der er den Charakter als Reiz nicht absprechen kann, niemals einen Krampf hervorrufen könne, wo sonst alle denkbaren äußeren Reize imstande sein sollen, Gelegenheitskrämpfe auszulösen. Wenn Gierthmühlen die Dentition mit Krämpfen auch nicht in ursächlichen Zusammenhang bringt, so soll sie doch als auslösendes Moment dienen können, wenn eine latente Spasmophilie besteht. Auch Villegas (1927) meint, daß die Zahnung gerade vorhandene Krankheiten, wie Verdauungsstörungen, Fieber und Ekzeme erschweren könne; bestehende Krämpfe sollen dem gleichen Einfluß unterstehen.

Selbst lokale Erkrankungen der Mundhöhle als Folgen der Dentition finden in neuester Zeit wieder ihre Verfechter entgegen der energischen Ablehnung von Dind, Feer, Gallo und Gismondi. Hallez (1924) schreibt der Infektion des Schmelzoberhäutchens

zur Zeit des Zahndurchbruchs die Schuld an erheblichen lokalen Störungen zu. Gleichfalls haben Marfan, Ra[illegible]rino und Cassoute durch infektiöse Prozesse Gingivitiden und Stomatitiden entstehen sehen, welche vielfach Anlaß zu Temperatursteigerungen gaben. Gierthmühlen vertritt in dieser Frage streng Heubners Standpunkt, der durch das Hervortreten der Zahnkronen Schleimhautfetzen nekrotisieren sah, demzufolge sich aphthöse Stomatitiden entwickeln können. Auch scheint letzterem der Zusammenhang zwischen Dentition einerseits, Ekzem und Strofulus andererseits, zweifelsfrei. Aphthöse Stomatitis, Ekzem und Strofulus können jedoch nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, wie bereits angeführt, nicht mit der Zahnung in Zusammenhang gebracht werden.

So zeigt sich, daß es auch in neuester Zeit Autoren unternehmen, diese oder jene Erscheinung der früher obligatorischen Zahnungskrankheiten teils unter gewissem Vorbehalt, teils nach bestimmten Voraussetzungen, mit der Dentition in Zusammenhang zu bringen. Jedoch gehen sie im allgemeinen nicht so weit, wie es Rothenberg (1932) tut mit der Behauptung, daß seine Beobachtungen im Laufe von fünf Jahren ihn „zwingend und eindeutig davon überzeugt haben, daß es kaum einen Säugling gibt, der beim Erscheinen eines Zahnes oder einer Zahngruppe nicht einmal irgendwelche Beschwerden zeigt". Darmstörungen und Hauterscheinungen, vermehrter Speichelfluß und weinerliche Stimmung, auf 40° erhöhte Temperaturen und spasmophile Krämpfe, durch die Dentitio difficilis ausgelöst, sind die hauptsächlichsten Erscheinungen, die Rothenberg beobachtet hat. Ihm gegenüber steht die große Zahl der Pädiater, die jede Form der Zahnungsbeschwerden entschieden ablehnt.

Ein wesentliches Moment für diese gegensätzlichen Ansichten bringen die Untersuchungen von Villegas (1927), Gierthmühlen (1930) und Cassoute (1932). Sie richten von vornherein ihr Augenmerk auf die Körperverfassung und Konstitution ihrer Versuchsindividuen und scheinen so der Klärung der Frage wesentlich näherzukommen. Allgemeinerkrankungen sind nicht Folgen des Zahndurchbruchs, so meint Cassoute, sondern sie werden bei sonst disponierten Kindern durch die Dentitio ausgelöst. Zwar ist die Zahnung ein physiologischer Vorgang, der bei normalen Individuen symptomlos erfolgt, doch auch andere

physiologische Vorgänge, beispielsweise die Menstruation, so meint Villegas, können bei manchen Frauen auf Grund ihrer Disposition Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen. Cassoute kommt also zu dem Ergebnis, daß normale Kinder nie unter der Dentitio difficilis zu leiden hätten, wohl aber könnte sich auf Grund besonderer Disposition eine Form der früher so gefürchteten Dentitionskrankheiten einstellen. Gierthmühlens Ergebnisse stützen sich auf die Untersuchung gesunder Kinder, und damit beugt er den vielen Fehldiagnosen vor, welche in früheren Zeiten den Zahnungskrankheiten ihre Bedeutung erworben haben. Und auch bei den gesunden Kindern hat er nicht immer symptomloses Durchbrechen der Zähne gesehen, kann demnach einen Zusammenhang zwischen Dentition und Allgemeinzustand nicht in Abrede stellen.

Nach alledem steht heute die wissenschaftliche Welt den Dentitionskrankheiten nicht mehr so unbedingt ablehnend gegenüber wie Kassowitz und seine Zeit. Mit einem absoluten „Ja“ oder „Nein“ wird die Frage nicht geklärt werden können, sondern individuelle Beurteilung jedes einzelnen Falles ist hier erforderlich.

Stets müssen wir uns vor Augen halten, daß die Dentition ein physiologischer Vorgang ist, in dessen Verlauf keine pathologischen Erscheinungen zu erwarten sind. Ich will deshalb im folgenden den Vorgang des Zahndurchbruchs kurz darstellen.

Die Zahnanlage beginnt sich bereits nach der fünften Woche des Fötallebens zu bilden. Wenn der Zahn nach langdauernden Entwicklungsvorgängen durchtrittsreif geworden ist, beginnt die Krone, umkleidet mit einem Epithelmantel, der aus der Vereinigung des äußeren und inneren Schmelzepithels entstanden ist, den Emporstieg nach der Mundhöhle. Das Schmelzepithel nähert sich somit dem Mundhöhlenepithel, indem das dazwischenliegende Bindegewebe zusammengedrückt wird und allmählich schwindet. Die Schmelzepithelzellen werden mit fortschreitendem Emportritt des Zahnes flachgedrückt, und die tiefen Zapfen des Mundhöhlenepithels weichen nach der Seite in der Richtung des geringeren Druckes aus. Beide Epithelien verdicken sich seitlich der Spitze des Zahnes und legen sich dann aneinander, um bei weiterem Vorwachsen an der Spitze des Zahnes zu schwinden. Sobald dies geschehen ist, erscheint die höchste Erhebung des

Zahnes, der Durchbruch ist also vollzogen. Die Vereinigung beider Epithelien schreitet fort und in gleicher Weise der Schwund derselben, bis die Krone vollständig sichtbar ist. Die Vereinigung von Schmelz- und Mundhöhlenepithel besteht dann am Zahnfleischsaum fort. Bei diesem Durchbruchsprozeß muß also zunächst das zwischen den beiden Epithelien liegende Bindegewebe schwinden, damit erstere sich vereinigen können, um im Laufe des Durchbruchs an den Enden zu atrophieren. Es entsteht beim normalen Zahndurchbruch also keine Wunde.

Krankhafte Zustände des Körpers können natürlich diesen physiologischen Durchbruchsvorgang als allgemeine Wachstumserscheinung des Organismus verzögern. Die Störungen des Knochenwachstums, vornehmlich die Rachitis, üben fast stets hemmenden Einfluß auf die Dentition aus. Beobachtungen an Kretinen und tetaniekranken Kindern haben gezeigt, daß auch Störungen der inneren Sekretion unverkennbare Verzögerungen bei dem Zahndurchbruch hervorrufen.

Ich habe nun das Material der letzten acht Jahre aus dem Cröllwitzer Säuglingsheim in Halle und das der Universitätskinderklinik aus den letzten sechs Jahren untersucht, wieweit sich der Begriff „Detitio difficilis" nach den Aufzeichnungen in den Krankenblättern in irgendeiner Form rechtfertigen läßt. Insgesamt habe ich 442 Fälle gefunden, bei denen der Durchbruch einzelner Zähne vermerkt worden ist. Naturgemäß konnte ich mit meinen Untersuchungen nur die Krankheitserscheinungen erfassen, welche in den Krankengeschichten und Fiebertabellen verzeichnet zu werden pflegen. Demnach war es mir nicht möglich, meine Beobachtungen auch auf leichtere lokale Erkrankungen der Mundhöhle und geringe Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zu erstrecken, da Fieberkurve und Krankenblatt im allgemeinen hierüber nichts aussagen.

So habe ich meine Aufmerksamkeit vor allem dem „Zahnfieber", Verdauungsstörungen, Diarrhöen, der Entwicklung der Gewichtskurve während der Dentitionszeit und den immer noch einmal wieder auftauchenden „Zahnkrämpfen" zugewandt.

Die Krampferscheinungen als Ausdruck der Dentitio difficilis sollen zunächst behandelt werden, da sie am ehesten zu klären sind. In meinem Material fand ich nur vier Fälle, bei denen während der langen Dentitionsperiode Krämpfe auftraten. Zwei

von diesen Fällen scheiden schon deshalb aus, weil die Krämpfe zeitlich nicht mit dem Durchbruch eines Zahnes zusammenfallen: im ersten Fall traten erst nach dem Durchbruch der oberen seitlichen Schneidezähne „leichte Krampferscheinungen" auf, während bei dem zweiten Fall bereits 14 Tage vor Durchbruch des rechten unteren ersten Schneidzahnes ein Krampfanfall zu verzeichnen war. Über die Ursache dieser Krämpfe geht aus den Krankenblättern nichts hervor.

Bei beiden anderen Fällen, die wohl zeitliches Zusammentreffen von Dentitio und Krämpfen zeigen, kann von ursächlicher Wirkung der Zahnung ebenfalls aus folgenden Gründen nicht gesprochen werden: Im ersten Fall schließt die Diagnose „schwere Tetanie", die bereits lange vor der Dentition Krämpfe hervorrief, jeden Zweifel aus, während im anderen Fall eine organische cerebrale Schädigung vorlag, die mehrere Wochen lang etwa jeden zweiten Tag klonische Krämpfe des Sternocleidomastoideus hervorrief. Die Tatsache, daß im Lauf dieser Zeit bei dem neun Monate alten Kind zwei Schneidezähne durchbrachen, kann uns nicht veranlassen, einen Zusammenhang mit den Krampferscheinungen zu konstruieren. So habe ich nicht einen Fall gefunden, der auch nur einen Zweifel an der Unabhängigkeit beider Erscheinungen voneinander zuließe.

Kaum weniger eindeutig ist das Ergebnis meiner Untersuchungen in der Frage nach dem Zusammenhang von Dentition und Darmstörungen, die von manchem Wissenschaftler noch heute, vor allem von Rothenberg (1932), bejaht wird. Tatsache ist, daß schon der gesunde Säugling auch noch im Alter der ersten Dentition im allgemeinen sehr häufig von Ernährungsstörungen befallen wird. Selbständige Darmerkrankungen und solche, die im Gefolge anderer Krankheiten auftreten, müssen bei der Sichtung des Materials berücksichtigt werden, um zu einwandfreien Ergebnissen zu gelangen.

Darmstörungen von geringer Erhöhung der Zahl der Stühle bis zu schweren Diarrhöen habe ich demgemäß an einer ganzen Reihe von Fällen feststellen können. Auch hier spielt das zufällige Zusammentreffen der Dentition mit Diarrhöen die Hauptrolle. Bei neun Fällen fiel der Durchbruch der Zähne in die Zeit einer langdauernden hartnäckigen Durchfallstörung, die gewisse Zeit vor dem Durchbruch aufgetreten war und noch

fortbestand. Zwei Fälle klärte die einwandfreie Diagnose „Dyspepsie", während ich die schwersten Fälle von Diarrhöen bei zwei Kindern sah, die wegen Ruhr bzw. Pseudoruhr in die Klinik aufgenommen waren. Ein Säugling litt im Verlauf von Impffieber an leichtem Durchfall; gleichzeitig erschien auch der erste Zahn, während sich der Durchbruch der übrigen Zähne völlig ohne Begleiterscheinungen vollzog.

Es bleiben drei Fälle mit Diarrhöen, für welche die Aufzeichnungen keine Erklärungen angeben. Bei zwei von diesen Säuglingen hatte sich der Durchbruch der ersten drei bzw. vier Schneidezähne bereits symptomlos vollzogen, als sich im Verlauf des Durchtritts des vierten bzw. fünften Zahnes in beiden Fällen leichte Diarrhöe einstellte. Der dritte Fall zeigt seit zehn Tagen vor dem Durchbruch mittelschwere Durchfälle, die nach Erscheinen der ersten beiden unteren Schneidezähne verschwinden. Die beiden ersteren Fälle dürfen uns keine Veranlassung geben, die Schuld an den leichten Verdauungsstörungen der Zahnung zuzuschieben. Denn warum sollte der Organismus, nachdem mehrere Zähne ohne irgendwelche Begleiterscheinungen durchgebrochen waren, auf den Durchtritt eines Schneidezahnes mit solchen Erscheinungen reagieren? Lediglich der letzte Fall könnte die Konstruktion eines Zusammenhanges rechtfertigen, wenn nicht die Wahrscheinlichkeit dagegen spräche, da die Menge anderer möglicher Ursachen, wie oben erwähnt, auch hier verantwortlich gemacht werden kann. Jedenfalls ergibt die Tatsache, daß ein Fall von 442 nicht restlos geklärt werden konnte, keine Berechtigung, auf einen Zusammenhang zu schließen und von Darmstörungen zu sprechen, die häufig auf die Dentition zurückzuführen seien.

Vorübergehende Abnahme oder Stillstand des Gewichtes zur Zeit der ersten Zahnung trat meist infolge von Durchfällen auf oder es waren andere Störungen der Ernährungsfunktion, welche die normale Gewichtszunahme hemmten. In anderen Fällen bewirkten Infektionskrankheiten oder Erbrechen eine vorübergehende Unterbrechung der stetig fortschreitenden Entwicklung.

Nun will ich mich den Ergebnissen in der Frage des „Zahnfiebers" zuwenden; dieses stellt in dem Schrifttum die noch am meisten diskutierte Form der Dentitionskrankheiten dar. Bei

meinen Fällen verlief einschließlich aller Säuglinge, die an einer mit Fiebererscheinungen verbundenen Krankheit darniederlagen, die Zahnung zu 77,5% bei durchaus normalen Temperaturen; es bleiben 22,5% oder 90 Fälle, die im Verlauf der Dentitionsperiode aus irgendeinem Grunde einmal Fieber hatten. Hiervon scheiden noch 28 Fälle für unsere Beobachtungen aus, da bei diesen die Fieberanstiege zu einer Zeit auftraten, da sich gerade kein Zahn im Durchbruch befand. Es bleiben somit 62 Fälle von der Gesamtzahl 442, die während oder kurz vor dem Zahndurchbruch einen Temperaturanstieg zeigten. Die überwiegende Anzahl dieser 62 Fälle läßt sich auf Allgemeinerkrankungen zurückführen, was um so näher liegt, als es sich bei den Kindern aus der Universitätsklinik um solche handelt, die krankheitshalber dort liegen und bei denen das Auftreten von Fieber nichts Absonderliches bedeutet. Beachtung verdient ferner die Tatsache, daß jedes Kind spätestens vor Ablauf des zweiten Lebensjahres der Schutzpockenimpfung zugeführt werden muß. Da diese vielfach Temperatursteigerungen zur Folge hat, ist bei Untersuchungen über die Frage „Zahnfieber" stets der Zeitpunkt der Impfung festzustellen, um diese Quelle der Fehldiagnosen auszuschalten. Ich habe für zehn Fälle von Fieber zur Zeit des Zahndurchbruchs die vorausgegangene Pockenimpfung verantwortlich machen müssen, zumal der Temperaturanstieg in der Zeit von sieben bis zwölf Tagen nach der Impfung erfolgte. Ferner ist die große Zahl der Fieberanfälle von dem Material zu trennen, die folgenden anderen Erkrankungen zugrunde gelegt werden müssen. Grippeerkrankungen sowie Rhinitiden und Bronchitiden sind es, die in 18 weiteren Fällen Temperaturanstieg bewirkt haben, was durch die Tatsache bekräftigt wird, daß der weitere Verlauf der Zahnung — soweit dieser zu verfolgen war — nach Abklingen dieser Affektionen symptomlos erfolgte. Weitere 7 Fälle können als Zahnfieber nicht gewertet werden, da bei diesen Pneumonieerkrankungen in ihren verschiedenen Formen vorlag und die Temperatursteigerung darauf zurückzuführen war. Bei vier zahnenden Kindern verursachte gerade bestehender Keuchhusten Fieber, während in drei Fällen die Dentition mit tuberkulösem Fieber zusammenfiel und drei weitere Säuglinge gerade an Furunkulose litten, welche das Fieber verursachte. Varizellen, Ruhr und

Angina sind in je einem Fall für „Zahnfieber" verantwortlich zu machen.

Es bleiben nun 14 Fälle, bei denen Temperaturerhöhung gleichzeitig mit dem Durchbruch von Zähnen auftritt, für die weder das Krankenblatt noch die Fiebertabelle irgendwelche Erklärungen geben. Nur 3,18% meiner Gesamtfälle sind es also, die als Zahnfieber gewertet werden k ö n n t e n. Zwar sind die meisten anderen Fieberursachen ausgeschaltet, jedoch ist nicht gesagt, daß diese 3,18% aller Fälle unbedingt an Fieber erkrankt waren, welches durch die Dentition hervorgerufen wurde; vielmehr stellen diese 14 Fälle die Höchstzahl dar, für welche die Zahnung als Fieberursache in Frage kommen könnte. Die Möglichkeit, daß auch bei diesen Fällen noch andere Ursachen für das Fieber bestanden haben, ist ohne weiteres gegeben, da berücksichtigt werden muß, daß nicht jeder Anlaß für einen geringen Temperaturanstieg — es handelt sich durchweg um 38—38,5° — diagnostisch erfaßt und in der Krankengeschichte festgelegt werden kann. Die Durchsicht einer großen Zahl von Kurven zeigt auch mir, daß im Laufe von normalen Temperaturen einmal eine Fieberzacke auftritt, ohne daß gerade ein Zahn durchbricht. Durch diese zu berücksichtigenden Momente wird der an sich schon niedrige Höchstprozentsatz von 3,18 noch so weit herabgesetzt, daß er wahrscheinlich gleich Null wird oder mindestens nahe an Null zu liegen kommt.

Ich kann also, um mit größter Vorsicht und Zurückhaltung mein Urteil zu fällen, von Fieberzuständen als Folgen der ersten Dentition nicht sprechen, weil dieser oder jener Temperaturanstieg gerade mit dem Durchbruch eines Zahnes zusammenfällt. Um den Begriff „Zahnfieber" zu rechtfertigen, hätte sich bei dem reichlichen Material ein häufigeres und deutlicheres Zusammentreffen finden müssen.

In anderer Hinsicht ist es mir jedoch gelungen, einen Zusammenhang zwischen Fieber und der ersten Dentition zu finden. Die von D. Abels (1922), H. Abels (1930) und Langstein (1919) ausgesprochene Behauptung, daß längerdauernde Fieberzustände den Zahndurchbruch beschleunigen, habe ich in meinen Fällen bestätigt gefunden. Bei Durchsicht der Fieberkurven fällt es geradezu auf, daß nach längeren Fieberperioden häufig mehrere Zähne durchbrechen. An 25 Fällen aus meinem Material habe

ich diese Erscheinung feststellen können. Zwei Fälle zeigen nach mehrtägigem Grippefieber bis über 40° den kurz aufeinander folgenden Durchtritt von sechs Schneidezähnen, ein Vorgang, der unter normalen Verhältnissen kaum zu erwarten ist. Bei drei Kindern erschienen die drei Eckzähne fast gleichzeitig nach längeren Fieberzuständen. Bei den übrigen Säuglingen sah ich im allgemeinen die Dentition durch das Fieber derartig beschleunigt, daß zwei bis vier Zähne gleichzeitig oder binnen kurzem erschienen. Die Ursache der Fieberzustände war in diesen Fällen klar ersichtlich: Grippekrankheiten waren es, Infektion mit Masern, Pneumonien und Varizellen; endlich waren die Fieberanfälle bei mehreren Säuglingen wieder als Folgeerscheinung der Pockenimpfungen zu werten.

Zusammenfassend muß ich feststellen, daß ich in der Frage der „Dentitio difficilis" bei der ersten Zahnung zu negativem Ergebnis gelangt bin. Bezüglich der „Zahnkrämpfe" habe ich nicht einen Fall finden können, der diesen Begriff rechtfertigte. Die Selbständigkeit dieser vermeintlichen Zahnungskrankheit ist bei genauer Diagnosestellung eindeutig zu erkennen, wenn auch einmal ein an Tetanie erkrankter Säugling zur Zeit der Dentition von einem Krampfanfall heimgesucht wird. Die Unabhängigkeit der Darmstörungen von der Zahnung konnte ich an meinem Material ebenfalls feststellen, da ich mich nicht berechtigt sehe, einen einzigen diagnostisch nicht erfaßten Fall von Diarrhöe während der Dentition unbedingt mit dieser in Verbindung zu bringen. In der alten Streitfrage „Zahnfieber" konnte ich die relativ große Zahl der verdächtigen Fälle auf Grund der Aufzeichnungen in den Krankenblättern und Kurven auf eine so geringe Zahl herabsetzen, daß wir unter Berücksichtigung der Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens und gewisser diagnostischer Mängel diesen Begriff ablehnen müssen. Jedoch habe ich im Laufe meiner Beobachtungen feststellen können, daß längere Fieberzustände die erste Dentition in der Art beschleunigen, daß oft ein gehäufter Durchbruch von mehreren Zähnen erfolgt.

Literaturverzeichnis.

Abels, D.: Wiener Klinische Wochenschrift 1922, 44. „Über den ursächlichen Zusammenhang von Fieberzuständen und Zahndurchbruch."

Abels, H.: Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 91 (1930). „Beschleunigt Fieber den Zahndurchbruch?"

Cassoute, Emile: Paris: L'expansion scientifique française 1932. „La Dentition chez les enfants."

Doernberger: Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 5, S. 157. Aus einem Referat vor der Münchener Gesellsch. für Kinderheilkunde in der Sitzung vom 17. Mai 1906.

Feer, E.: Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1911, Nr. 25. „Gibt es eine erschwerte Zahnung als Krankheitsursache im Kindesalter?"

Feer, E.: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 8, 1912. „Das Ekzem unter besonderer Berücksichtigung des Kindesalters."

Feer, E.: „Diagnostik der Kinderkrankheiten", 1921 (Lehrbuch).

Feer, E.: Schweizer Medizinische Wochenschrift, Jhrg. 55, 1925, Nr. 36, S. 817—820. „Zur Ätiologie der Krankheiten im Alter der ersten Dentition."

Flachs, R.: Deutsche Medizinische Wochenschrift 1912, Bd. 38, S. 604. „Die Dentition."

Gallo, Carmine: Pediatria, riv. JG. 34, H. 2, S. 89—95. „Sugli ipotetici rapporti fra diatesi essudativa e dentizione."

Gierthmühlen, F.: Archiv für Kinderheilkunde 90, H. 3, S. 196 (1930). „Begleiterscheinungen der ersten Dentition."

Gismondi, A.: Prat. pediatr. 6, S. 433—438 (1928). „Intorno alle presunte malattie della dentizione."

Guthrie, Leonard: Pediatrics 24, S. 326—335 (1912). „Disorders of childhood atributed to teething."

Hallez, G. L.: Nourisson, Jg. 12, Nr. 3, S. 196—200 (1924) n. Bull. de la soc. de pediatr. de Paris, Bd. 22, H. 4/5, S. 217—221. „Accidents vrais de la première dentition provoqués par l'infection de la cavité pericoronaire."

Heller, Julius: Sidney. New York med. journal, Bd. 97, Nr. 26, S. 1354 (1913). „Theething in children."

Helmerich, E.: Archiv für Kinderheilkunde 1929, H. 2/3, Bd. 88/89. „Zahnfieber?"

Henoch, Eduard: 1889, Lehrbuch: „Vorlesungen über Kinderkrankheiten".

Heubner, O.: 1906, Lehrbuch, 2 Bände: „Lehrbuch der Kinderheilkunde".

Hoffendahl: Medizinische Klinik 1912, Nr. 2. „Dentitionskrankheiten."

Husler, Josef: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 19 (1921). „Zur Systematik und Klinik epileptiformer Krampfkrankheiten im Kindesalter."

Janson, Ph.: Medizinische Welt 5, Nr. 30 (1931). „Gibt es ein echtes Zahnfieber?"

Kantorowicz, Alfred: Lehrbuch: „Klinische Zahnheilkunde".

Kirsten, Hermann: Kinderärztliche Praxis 1931, S. 90. „Über Pflege und Versorgung des Milchzahngebisses."
Königsberger, Ernst: Kinderärztliche Praxis 1931, H. 3. „Fortschritte auf dem Gebiete der Mund- und Rachenerkrankungen."
Marfan, A. B.: Nourisson, Jg. 13, Nr. 5, S. 285/296 (1925). „Les accident de la première dentition."
Miller, J., Milton: Philad. Ped. Soc., Vortrag am 11. Februar 1913. Arch. of pediatr., Bd. 30, Nr. 7, S. 538—546 (1913). „Does teething ever produce morbid symptoms?"
Pfaundler u. Schloßmann: Lehrbuch 1931, 4 Bde.: „Lehrbuch der Kinderheilkunde".
Port-Euler: Lehrbuch 1929: „Lehrbuch der Zahnheilkunde".
Pritchard, Eric: Lancet, Bd. 184, Nr. 16 (1933), S. 1085—1088. „Abdominal pain in infants."
Ramorino, C.: Prat. pediatr. 6, S. 433—438 (1928), Bd. 24. „I disturbi della prima dentizione", Studio critio-chinico.
Rothenberg, Fritz: Medizinische Klinik 1932, I., S. 333—334, Bd. 26. „Zahnungsbeschwerden."
Schrumpf, P.: Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 14, S. 224 (1918). „Zahnfieber."
Tiklaroff, Radul: Dissertation, Berlin 1931. „Das Gedeihen des Kindes in der Zeit der Zahnung."
Villegas, Ruiz: Cronica méd. mexicana, Bd. 26, Nr. 2, S. 63—68 (1927). „Die Zufälle des ersten Zahnens."

Lebenslauf.

Ich, Werner Borstell, wurde am 1. Januar 1911 zu Mühlhausen in Thüringen geboren. Mein Vater war damals Steuersekretär und ist jetzt Obersteuerinspektor am Finanzamt in Halle. Von Ostern 1917 bis Ostern 1920 besuchte ich die Knabenmittelschule zu Mühlhausen, ging dann zum Gymnasium über und bestand dort 1929 die Reifeprüfung. Vom Sommer-Semester 1929 bis Winter-Semester 1930/31 studierte ich in Jena Zahnheilkunde, bestand dort das Physikum und legte nach weiteren vier Semestern in Halle am 23. Juni 1933 die Staatsprüfung ab.

Für die Überlassung des Themas und die Anteilnahme, mit der Herr Professor Dr. Goebel meine Arbeit förderte, spreche ich meinen aufrichtigsten Dank aus.

Werner Borstell.